

Lars P. Hansen og  
Bror Jonsson:

«Forsøk med havbeiting i Imsa:  
Fangst av forskjellige laksestam-  
mer i sjøfisket og Imsa»

AQUACULTURE - A BIOTECH-  
NOLOGY IN PROGRESS, 1989  
N. De Pauw, E. Jaspers,  
H. Ackefors, N. Wilkins (Eds)  
European Aquaculture Society,  
Bredene, Belgium

## Smolt satt ut i 30 år

Å sette ut smolt for å fange den som voksen, har vært gjort i Norge i ca. 30 år.

Mesteparten av denne smolten har vært satt ut av kraftselskapene som en kompensasjon for den skaden som er gjort på naturlige bestander. Resultatet av disse utsettingene har vært varierende.

Årsaker til disse variasjonene kan være: 1) smoltens skiftende kvalitet; 2) lang transport og varierende utsetningsmetoder; 3) yngelens kvalitet og opprinnelse.

En rekke systematiske eksperimenter har vært utført ved Forskningsstasjonen for ferskvannsfisk på Ims siden 1981 for å bedre resultatene av havbeite.

Det har vært forsket på utvikling av metoder for havbeite. Én hensikt har vært å finne den «beste» stammen, en annen har vært å finne ut om ett- eller toårig smolt bør brukes.

I denne rapporten presenterer vi resultater fra sammenlignbare utsetninger av ett- og toårig smolt fra forskjellige stammer. Fisken ble satt ut i munningen av Imsa.

# Toårig smolt gir høyest avkastning

Avkastningen for voksen laks som ble satt ut som ettårig smolt, var forholdsvis lav. Bare i tre av åtte utsetninger oversteget den 200 kg pr. 1.000 utsatte smolt. Ettårig Imsa-smolt som ble satt ut i 1983, ga dårlig resultat, mens Figga-smolt fra 1981 ga enestående høy avkastning.

Toårig smolt ga vanligvis høyere avkastning enn den ettårige. Det var store variasjoner med hensyn til bestand og alder.

14 av 21 grupper ga totalt høyere avkastning enn 250 kg pr. 1.000 utsatte smolt. Smolt fra Nidelv-stammen, satt ut i 1984, og fra Imsa (1983-84) ga den laveste avkastningen.

Smolt fra Årøyelva (1981), Sandvikselva (-82) og Imsa (-81) ga de beste resultatene.

Tilbakevandringen til Imsa var lav. Det

eneste unntaket var laks fra Lone. Smålaksebestander hadde vanligvis hyppigere tilbakekomst enn mellom- og storlaks.

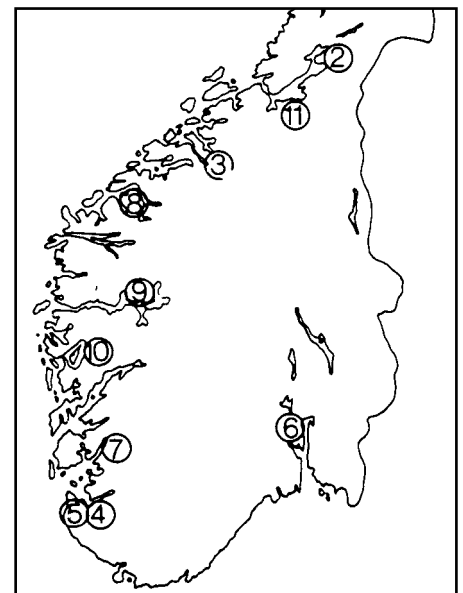
Årsaken til dette er at fiskepresset i sjøen er større for storlaksstammer.

### Produksjonsomkostningene

for ett- og toårig smolt på Ims er for tiden henholdsvis kr. 8 og kr. 10.

## Laks satt ut fra tolv bestander

Laksestammene som ble oppdrettet på Ims, kom fra Altaelva og disse sørnorske elvene (se kartet): Figga (2), Eira (3), Imsa (4), Figgjo (5), Sandvik (6), Suldal (7), Bondal (8), Årøy (9), Lone (10), Nidelva (11).



Ett- og toårig smolt fra 12 forskjellige laksebestander ble satt ut om våren 1981-84 i et antall av henholdsvis 15.431 og 42.081.

To smålaksestammer ble benyttet. Disse bestod av fisk som blir kjønnsmodne etter én sjøvinter, og laksen veier vanligvis un-

der 2 kg som voksen. Fire mellomlaksestammer ble også valgt. Flesteparten av disse kjønnsmodner etter ett år i sjøen, men det var også en betydelig andel av to sjøvinter fisk. Seks storlaksbestander ble brukt. Disse vokser fort og veier 3-4 kg etter én sjøvinter, 6-8 kg som to sjøvinter og 9-14 kg som tre sjøvinter fisk.

# Havbeite nasjonal- økonomisk lønnsomt

Havbeite på Ims er lønnsomt, spesielt gjelder dette bruk av toårig smolt. Ved en stipulert verdi av laksen på kr. 40,- pr. kg, balanserer utgiftene til smoltproduksjon med kjøttverdien av laks ved avkastninger av ett- og toårig smolt på henholdsvis 200 og 250 kg pr. 1000 utsatte smolt. Som privat foretak er imidlertid havbeite på Ims for tiden ikke lønnsomt.

Avkastningen varierte mellom stammer, smoltalder og årsklasser. Smålaksbestandene hadde den største tilbakevandringen i antall fisk, både til Imsa og til fisket.

## Mest storlaks

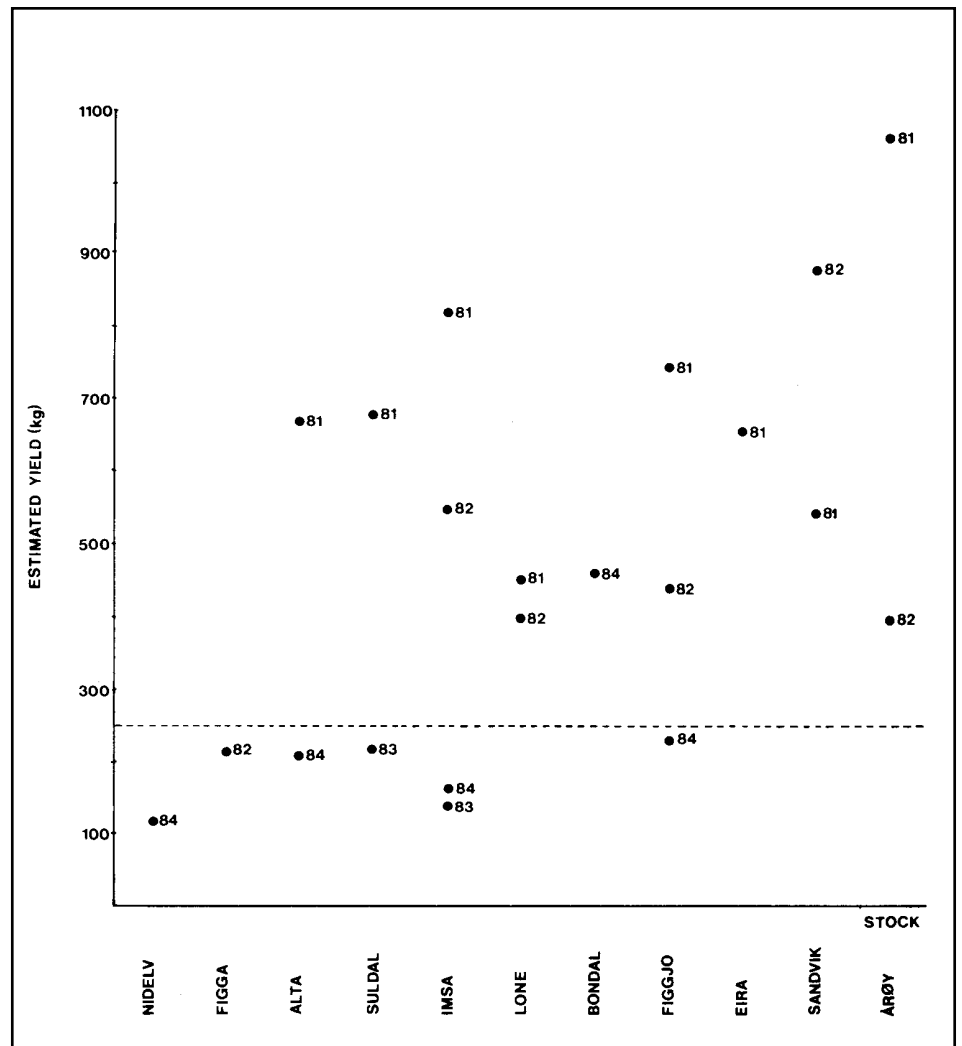
I linefisket ved Færøyene blir det hovedsakelig fanget laks i sin andre og tredje sjøvinter. I sin første sjøvinter er laksen for liten til å kunne tas i dette fisket.

Toårig smolt ga høyere avkastning enn ettårig. Dette kan delvis skyldes forskjellen i størrelse mellom ett- og toårig smolt. Men også mellom smoltgrupper av samme størrelse overlever den toårige bedre enn den ettårige fisken.

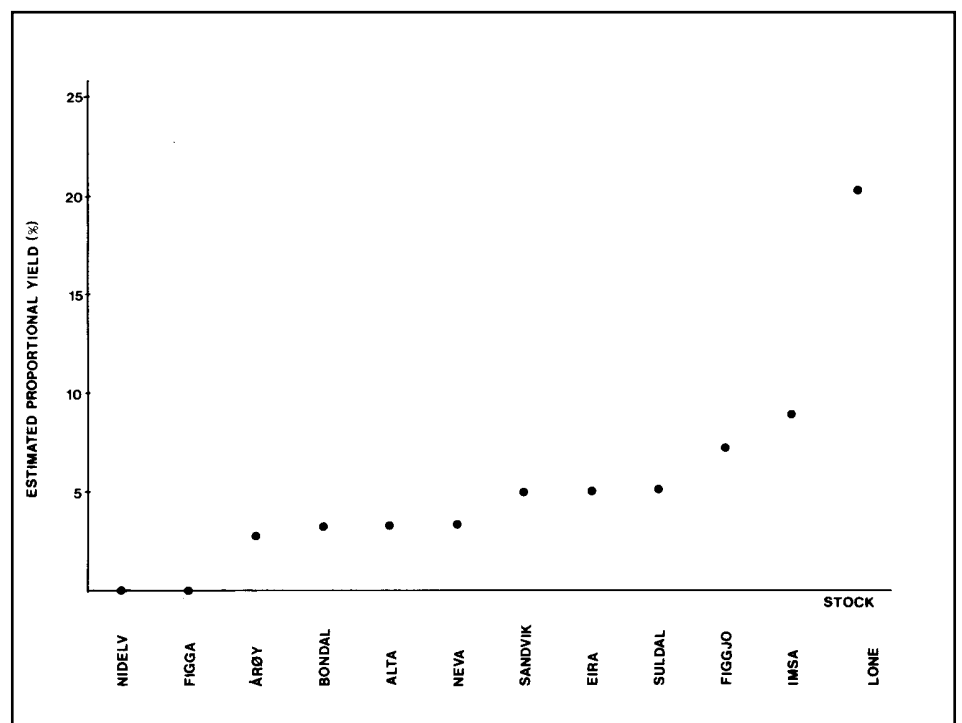
## Et godt år

Mange faktorer forklarer den årlige variasjonen i overlevelsen i sjøen. Årsaker kan være forskjeller i smoltkvalitet og miljømessige forhold etter smoltstadiet. I dette arbeidet har vi lagt stor vekt på å holde metodene for oppdrett og utsetting konstant for aldersgruppene. Den mest sannsynlige grunnen til de store årlige variasjonene kan derfor være skiftende forhold i havet, men ukjente variasjoner i smoltkvaliteten kan også ha spilt inn.

1981 var et godt år for utsetting av laksesmolt på den svenske vestkysten, og ty-



Avkastningen av voksen laks, utsatt som toårig smolt på Ims. Tallene ved prikkene betegner utsettelsesåret, den stiplede linjen er lønnsomhetsgrensen.



Relativ avkastning på Ims.

## Bestilling:

Særtrykk av publikasjonen kan bestilles fra NINA v/informasjonsjefen. Porto/eksp. kr. 15,-.